SCHWEIZERISCHE

ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE

BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

SONDERNUMMER 28

35. JAHRGANG 6 JUNI 1957

INHALT

A. Knapp †: Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen (II. Teil) (Fortsetzung) 81
Dr. M. Kraft, Lausanne: Des Mucorinées apparues des morilles sèches 94
Pilzbestimmerkurse 1957 97
Mitteilung des Verbandsvorstandes 97
Einladung zur Deutschen Mykologentagung 1957 in Dresden 98
Vereinsmitteilungen 98

Erscheint am 15. jeden Monats

BENTELI-VERLAG BERN-BÜMPLIZ

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
19 JUN 1957

UNSERE SONDERNUMMERN
WERDEN AN NACHFOLGENDE INSTITUTE VERMITTELT:

Inland:

Die Botanischen Institute der Universitäten von Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Neuenburg, Zürich und ETH Zürich.

Ausland:

Amsterdam, Nederlandsche Mycol. Vereenigung
Barcelona, Instituto Botanico
Barcelona, Junta de Ciéncis Naturals
Belgrad, Muséum d'histoire naturelle du Pays Serbe
Bordeaux, Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences
Bruxelles, Les Naturalistes Belges
Budapest, Borbasia, Institut de botanique systématique de l'Université
Cambridge (USA), Harvard University, Farlow Herbarium and Library
Cincinnati (USA), Lloyd Library and Museum
Exeter, Devon, British Mycological Society
Gand (Belgien), Bibliothèque de l'Université
Helsinki, Finnland, Suomen Sieniseura r. y.
Innsbruck, Botanisches Institut der Universität
Karlsruhe, Deutsche Gesellschaft für Pilzkunde
Kew, England, Imperial Mycological Institute
Kopenhagen, «Friesia» Nordisk Mykologisk Tidsskrift
Leipzig, Abteilung für angewandte Pilzkunde der landwirtschaftlichen Institute der Universität
Lisboa, «Broteria»
Lisboa, Portugaliae Acta Biologica, Universidade
Lund, Schweden, Institute of Systematic Botany, The University
Lyon, Société Linnéenne
Michigan (USA), University
München, Zentralstelle für Pilzforschung und Pilzverwertung an der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie
New York, Mycological Society of America
Oyonnax, France, Société des Naturalistes
Paris, Laboratoire de Cryptogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle
Paris, Société Mycologique de France
Prag, Ceskoslovenský mycologický klub
Prag, Museum Nationale Pragae, Sectio Botanica
Rabat, Maroc, Institut Scientifique Chérifien
Rabat, Maroc, Malençon G.
Regensburg, Prof. Dr. Seb. Killermann
Sarajevo, Yougosl. Biološki Institut
Stockholm, Svensk Botanisk Tidsskrift
Tucumán, Argentinien, Universidad Nacional (Fundación Miguel Lillo)
Upsala, Schweden, Institute of Systematic Botany, University
Wien, Österreichische Mykologische Gesellschaft
Wien, Sydowia-Annales

SCHWEIZERISCHE ZEITSCHRIFT FÜR PILZKUNDE
BULLETIN SUISSE DE MYCOLOGIE

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko, association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

Redaktion: Rudolf Haller, Gartenstraße 725, Suhr (AG), Telephon (064) 2 50 35. *Druck und Verlag:* Benteli AG., Buchdruckerei, Bern-Bümpliz, Telephon 66 13 91, Postcheck III 321. *Abonnementspreise:* Schweiz Fr. 8.–, Ausland Fr. 10.–, Einzelnummer 70 Rp. Für Vereinsmitglieder gratis. *Insertionspreise:* 1 Seite Fr. 70.–, ½ Seite Fr. 38.–, ¼ Seite Fr. 20.–, ⅛ Seite Fr. 11.–, 1/16 Seite Fr. 6.–. *Adreßänderungen* melden Vereinsvorstände bis zum 2. des Monats an *Rudolf Härry, Ringstraße 45, Chur.* – *Nachdruck* auch auszugsweise ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

35. Jahrgang – Bern-Bümpliz, 15. Juni 1957 – Heft 6

SONDERNUMMER 28

Die europäischen Hypogaeen-Gattungen und ihre Gattungstypen

Von A. Knapp †

II. TEIL

II. Familie Hymenogastraceae

(Fortsetzung)

Bestimmungsschlüssel für die Gattung **Hymenogaster**

Unter A fallen nur glatte, nicht skulptierte Sporen.

Unter B skulptierte kleinere-mittelgroße von 10–25–(30) μ Länge, von diverser Gestalt.

Unter C skulptierte, lanzettliche-spindelförmige, fast handspiegelförmige Sporen mit einer Länge von 30–40 μ und mehr.

A *Sporen glattbleibend, farblos-gelb, kurzellipsoidisch-verlängert*

1. Sporen kurzellipsoidisch mit Scheitelkuppe, an der Basis gerundet, abnorme unregelmäßig dreieckig-kelchförmig, 20–25 × 13–16 μ ..... *H. Bulliardi*
2. Sporen länglich, ohne Kuppe, wenig symmetrisch, oft keulenförmig, am Scheitel verjüngt oder gerundet, abnorme unregelmäßig dreieckig; Gleba zitronengelb, 19–23 (25) × 9–10 μ ..... *H. luteus*
3. Sporen kürzer, bauchiger, ohne Kuppe; Gleba bald braun, 16–20 × 8–10 μ *H. luteus var. subfuscus*
4. Sporen symmetrischer als Nr. 2, am Scheitel meist spitz-fast papillt, verlängert. Gleba aprikosengelb-fast orange. Sp. 20–26 × 9–11 μ, Riesensporen 27–33 × 10–13 μ ..... *H. luteus var. Berkeleyanus*

B *Sporen verrauhend, skulptiert, gelb-dunkelbraun, breit-gestreckt ellipsoidisch, ± zitronenförmig-eiförmig-schifförmig, meist 10–20–(30) μ lang*

1. Sporen obovoid-ellipsoidisch, stets mit gerundetem Scheitel, körnig-feinwarzig, 10–12 × 6–7,5 μ ..... *H. aromaticus*
2. Sporen jung oft mit Scheitelspitze und zitronenförmig, reif beidendig gerundet-stumpf, ellipsoidisch-eiförmig, körnig-feinwarzig, 10–1,5 × 8–10 μ, Riesensporen 16–19 × 12–14 μ ..... *H. Klotzschii*
3. Sporen gestreckt ellipsoidisch, nicht papillt, reif punktiert, körnigrauh, 19–24,5 × 9,5–12 μ ..... *H. lycoperdineus*
4. Sporen breitoval, mit kleinem, verschwindendem Küppchen und gerundeter Basis, runzelig-warzig, 13–16 × 10–11 μ ..... *H. pusillus*
5. Sporen zitronenförmig, mit kleiner Papille, fast stachelig bewarzt, 14–17 × 9–10 μ, Riesensporen 20 × 11–12 μ ..... *H. arenarius*
6. Sporen sehr ähnlich, aber mit kräftiger Papille, fast zitronenförmig, warzig, 17–19 × 11–12 μ, Riesensporen 20–23 × 14–15 μ ..... *H. tener*
7. Sporen mit Kuppe, lange Zeit glatt, reif längsrunzelig-faltig, die länglichen 20–25 × 10–12 μ, die breitellipsoidischen 17–23 × 12–14 μ ..... *H. lilacinus*
8. Sporen ± ellipsoidisch, nur jung mit Küppchen und in der Kontur durch eine äußere Membran gekerbt, reif stark längsrunzelig-längsleistig, 19–25–(30) × 11–15 μ* ..... *H. decorus*
9. Sporen jung mit Scheitelspitzchen, ohne dasselbe ellipsoidisch, reif verkehrt eiförmig, mit breitem gerundetem Scheitel, bisweilen kopfförmig, stumpf, körnig-rauh, 18–24 × 10–15 μ ..... *H. muticus*
10. Sporen jung *gestreckt ellipsoidisch*, 25–30 × 9–12 μ, glatt, reif aber rundlich-kopfförmig oder breitellipsoidisch, stumpf und runzelig-rauh, 20–25 × 15–17 μ, Riesensporen 26–31 × 15–17 μ ..... *H. Thwaitesii*
11. Sporen durch eine vergängliche Membran in ihrer Kontur gekerbt, schifförmig, runzelig, 17–23–(25) × 9–12 μ ..... *H. Rehsteineri*
12. Sporen ohne solche Membran, nach Gestalt und Skulptur den vorigen nicht unähnlich, länglich runzelig-rauh, auch keulenförmig, 20–25–(27) × (9)–10–12 μ ..... *H. vulgaris*
13. Sporen birn- oder keulenförmig, runzelig-rauh, 20–27 × 9–12–(13) μ *H. Knappii*
14. Sporen langellipsoidisch-handspiegelförmig, mit und ohne Papille, (20)–25–27–(30) × (8)–10–12 μ, reif längsleistig-zerklüftet und furchig, auch kürzer und breiter, 14–16 μ breit ..... *H. olivaceus*

C *Sporen reif skulptiert, lanzettlich-spindelig-gurkenförmig-handspiegelförmig, meist lang papillt oder zugespitzt, (20)–30–40 μ und mehr, reif ausgeweitet und zum Teil verkürzt, gelb-dunkelbraun*

1. Sporen lanzettlich, papillt, glatt, reif ausgeweitet und längsrunzelig, 30–40 × 10–13 μ, Riesensporen bis 55–(60) × 13–15–(17) μ ..... *H. calosporus*
2. Sporen schmaler, jung gelb, 20–42–(50) × (6)–8–10–(12) μ, reif tiefrotbraun, 25–42–(50) × (8)–12,5–(14) μ ..... *H. calosporus var. leptaleosporus*

* Vgl. unsere Besprechung unter *H. decorus* Tul., Sp. 20–35 × 12–16 μ.

3. Sporen gelb, vermutlich braun werdend, lanzettlich, seltener papillt, 35–45 × 6 –10–(13) μ, abnorme meist unregelmäßig dreieckig
H. calosporus var. trigonosporus
4. Sporen mit mächtiger Papille, im unteren Teil erweitert, spindelförmig, 25–30 × 9–11 μ, die längeren 31–39 × 10–13 μ, reif meist stark verkürzt – fast zitronenförmig mit verkürzter Papille, runzelig-entfernt warzig 19–25 × 10 –13 μ ..... *H. pallidus*
5. Sporen lanzettlich-bauchig lanzettlich, reif mit breiten Leisten und Furchen, 25–30–(35) × 12–15 μ, verkürzte 22–25 × 12–14 μ, jung 30–35 × 11–12 μ, Peridie zitronengelb..... *H. citrinus*
6. Sporen zirka handspiegelförmig, oben viel breiter als an der Basis, mit mächtiger Kuppe, gelb, reif zerklüftet, leistig-zerklüftet-warzig, gerundet-kopfförmig mit fast verbliebener Kuppe, 20–34,5 × 15–20 μ ..... *H. macrosporus*
7. Sporen langschmal-gurkenförmig, kraus längsrunzelig-leistig, 35–43 × 11–13 μ; junge Sporen unbekannt ..... *H. griseus*

Die Gattungstypen der **Hymenogastraceae** und weitere Spezies

Gattung **Hymenogaster** Vitt., **Erdnuß**

Gattungstyp[17] **Hymenogaster Bulliardi** Vitt., Taf. VIII, Feld 10, **Wanzen-Erdnuß**

Fruchtkörper 1,5–3 cm, difform, bald rundlich knollenförmig bis niedergedrückt, bald ± höckerig oder aus mehreren Höckern zusammengesetzt und dann mit furchig-zusammengezogener Basis; jung weißlich, dann strohgelb, später schmutzig olivgelb–dunkelbraun (rostfarbig) wie ein *Melanogaster*, hart.

Gleba dicht, satt, mit kaum erkennbaren, zuweilen gegen die Peridie gerichteten engen Irrgängen und dünnen Scheidewänden, wird rostbraun–fast schwarz und riecht schlecht, quasi wanzenartig. Die hymeniumausgekleideten Irrgänge sind noch von rostroter Farbe, wenn die Trama bereits schwarz geworden ist.

Peridie anfangs dicklich, später papierdünn, aus parallel verlaufenden, septierten Hyphen bestehend, die sich später stark ausweiten wie auch jene der Trama. Das anfangs farblose Geflecht wird später goldbraun, nach innen heller, jenes der Scheidewände bis schwarz (Lupe).

Sporen kurzellipsoidisch mit *gerundeter* Basis, dickwandig, mit stumpfer Kuppe und großem Tropfen, glatt und gelb, später fuchsig–rostgelbbraun, von verschiedener Dimension: 15–20 : 12–13 μ die kleineren, 20–25 : 13–16 μ die großen. Die anomale Spore ist becher–hufeisenförmig–fast dreieckig, wobei die gerundete Basis bestehen bleibt. Sterigmen entsprechend der dicken Sporenwandung kräftig entwickelt. Basidien 3–4sporig.

Vorkommen: Nicht häufig, meist unter Eichen, auch unter Hainbuchen und Kiefern in kleinen Feldgehölzen in der Birsebene und auf dem Bruderholzhügel bei Neuewelt, in Gesellschaft der folgenden Art. In der Lombardei nach Vittadini nicht selten, sogar häufig und weit größer, im Frühling und Sommer. Unsere Funde Sommer–Winter.

[17] Als Gattungstyp der Vittadinischen Gattung *Hymenogaster* erachten wir *H. Bulliardi* Vitt., unseres Wissens eine starre und durch ihre Sporen unverkennbare Art ohne Nebenformen, im Gegensatz zu *H. citrinus* Vitt., der sich in dieser Beziehung als Gattungstyp weniger eignen kann.

Bemerkung. H. Bulliardi Vitt. ist eine größere, farblich sehr düstere Form, die ihre Härte wohl erst dann erreicht, wenn die außerordentlich zusammengedrängten Irrgänge noch von Sporen ± erfüllt werden. Der Scheitel der Sporen, die Kuppe, kann sich bei reifen Sporen von *Exsikkaten* derart verkürzt, bzw. ausgebreitet haben, daß man, abgesehen der Sterigmen, rundliche Sporen zu sehen bekommt. Merkwürdigerweise kommt es bei diesen dickwandigen Sporen nicht zur Bildung einer Skulptur. Was man fälschlicherweise als Rauheiten ansehen könnte, betrifft den in Stücke zerfallenden riesigen Öltropfen im Sporeninnern oder das leicht faltige Perispor nicht ausgereifter Sporen bei Exsikkaten.

Hymenogaster luteus Vitt., f. typ., Taf. VIII, Feld 11

Fruchtkörper 1,5–2,5 cm, knolligrund–länglichrund, auch höckerig und bis zur deutlichen Basis gefurcht, lange Zeit weiß, dann stellenweise graufalb oder beigefarbig–zitronengelblich gefleckt, also hellfarbig bunt, später bräunend, eher weich als hart.

Gleba weiß–zitronen–kadmiumgelb, bisweilen mit grünlicher Nuance, reif nachdunkelnd bis fast aprikosengelb, aber selbst beim Zerfall nie dunkel- oder schwarzbraun. Trotz der dichten Irrgänge und Scheidewände ist die Fruchtmasse nicht hart. Die Gleba riecht anfangs unangenehm-erdig, bei der Reife oder beim Trocknen aber herrlich nach Bananen, nach Vittadini spezifisch nach Erdbeeren, was Tulasne nicht bestätigen konnte.

Peridie reinweiß, duftig, weich, unter der Lupe seidig–flaumig, deren Hyphen parallel zur Oberfläche verlaufend, septiert. Die Gliedchen dieser Hyphen weiten sich später stark aus, so daß der Peridienbau ein sehr lockerer wird, bestehend aus sehr verschieden großen und verschieden geformten Zellen. Sowohl auf der Peridie als auch im Geflecht derselben findet man viele Kristalle vor.

Sporen farblos–messinggelblich, vollständig glatt und so bleibend, mit relativ großem Tropfen, nicht dickwandig, ohne klare Papille, keulenförmig verbogen und bis zu den Sterigmen sehr verschmälert oder länglich und beidendig verjüngt, wenig symmetrisch, die kleinen ausgenommen, 19–23–(25) : 9–10 μ messend.

Abnorme Sporen konstant, in jedem Individuum vorkommend, oft zirka dreieckig oder anders geformt, mit großem Tropfen. Basidien 2–3–(4 ?)-sporig.

Vorkommen: Nicht selten, an Ort und Stelle sehr zahlreich. Standort wie für *H. Bulliardi* Vitt. mit Cornus, Ligustrum und Prunus spinosa als Unterholz. Meistens im November und Dezember gesammelt, aber auch im Sommer.

Bemerkung. H. luteus Vitt. ist eine Kollektivspezies, für die der Autor keulenförmige Sporen angibt, was auf unserer Taf. VIII, Feld 11 auch zum Teil wiedergegeben wird. Es ist auffallend, daß diese Sporenform von keinem andern Autor zitiert worden ist; tritt sie doch in unseren Exemplaren so häufig auf wie die länglichen mit verjüngtem Scheitel, ja, wir müssen den soeben beschriebenen *Hymenogaster* exakt für das halten, was Vittadini unter *H. luteus* verstanden haben muß. Beim Trocknen schrumpfen die Fruchtkörper außergewöhnlich stark ein; die Peridie wird dabei feldrig–kleinwarzig und ist in keinem Falle dunkel- oder schwarzbraun, ebensowenig die ockerfarbige–lichtbraune Gleba. Vornehme Spezies.

Hymenogaster luteus Vitt., var. subfuscus Soehner

Diese Varietät weicht in folgenden Punkten von der Hauptart ab: 1. Oberfläche niemals rein weiß, sondern schmutzig weiß mit grauen und beigefarbenen Tönen. 2. Die Glebafarbe ist nicht gelb, sondern blaß, weißgrau bis semmelfarben, mit starker Neigung nach bräunlich; bei der Reife und im Alter ist sie braun. Sporen 16–19,5 : 8–9 μ, Soehner.

Hierzu noch unsere eigenen Beobachtungen: Gleba weißlich und in dieser Farbe nach und nach über bräunlichgelb ins Bräunliche übergehend, zuletzt braun, nie mit reinem Gelb. Peridie wird dunkelbraun. Sporen in der Mehrheit kürzer und bauchiger als bei *H. luteus*, wenige sind oblong oder keulenförmig, vielmehr kurz–länglich zitronenförmig, 17–20 : (8)–9–10 μ. An Stelle der länglich keuligen Sporen treten hier auch fast ellipsoidische–verkehrt eiförmige auf.

Bemerkung. Zweimal in Gesellschaft von *H. luteus* gesammelt. Standort wie bei der Hauptart, jedoch wenig farbenfroh.

Hymenogaster luteus Vitt., var. Berkeleyanus Corda, Taf. IX, Feld 14

In Dodge et Zeller als *Splanchnomyces Berkeleyanus* Corda für synonym zu *H. luteus* Vitt. gehalten, von Soehner richtig als Varietät zu letzterem gestellt.

Fällt auf durch die dunkelgelbe Gleba und den spitzen Sporenscheitel. Die Varietät nach eigenen Belegen und Notizen:

Peridie weiß, später hellbraun–fuchsig; Gleba weiß–tief zitronengelb, dann satt aprikosengelb–fast orange, trocken safran.

Sporen größer als bei *H. luteus* und *var. subfuscus*, weniger difform, dickwandiger, am Scheitel meist spitz–fast papillt, eintropfig, gelblich–gelb, lanzettlich–spindelig oder schifförmig, kaum keulig, 20–32 : 9–13 μ. Die typische Sporenlänge beträgt 20–26 μ, was darüber hinausgeht, kann man als Riesensporen bezeichnen, wenn auch das Maß von 20 bis auf 32 μ ein kontinuierliches ist: 27 : 12–13 μ, 28 : 10–13 μ, 29 : 10–11 μ, 30 : 11–12,5 μ, 31 : 13 μ, (32) : 11 μ, (33) : 12 μ.

Getrocknet ist die Gleba rostfuchsig, die Peridie fuchsigbraun. Standort nicht mehr bekannt, wohl bei Neuewelt, 23. Nov. 1924, einzeln, nicht gesellig und wohl auch selten. Basidien 2–3–(4 ?)-sporig, 30–35 × 8 μ.

Bemerkung. Abgesehen von den anomalen (dreieckigen) Sporen sind die typischen von regelmäßiger Form und beidendig spitz. Im Stadium der reifen Gleba und fuchsigen Peridie könnte man diese sehr schöne Varietät auch für einen Vertreter der *Hydnangiaceae* halten. Makro- und mikroskopisch dürften sich die drei *Luteus*-Formen mit nie violetter–braunpurpurner Gleba unterscheiden lassen.

Bei den nun folgenden Spezies sind die Sporen nur in der Jugend glatt. Ihr Perispor skulptiert sich bis zur Sporenreife auf mannigfache Art und Weise. Die Skulptur schreitet von feinsten Körnern bis zu deutlichen Wärzchen, zu Längsleisten oder breiten Gräten, die sich auch warzenähnlich zerklüften können. Bisweilen werden 1–2 Sporen von einem vergänglichen Hautsack umgeben, vide Taf. VIII, Felder 1 und 3.

Hymenogaster aromaticus Velenovsky 1922, Taf. IX, Feld 3

Dem folgenden am nächsten stehend, aber verschieden. Fruchtkörper bis 3 cm und mehr, verkehrt eiförmig–hochrundlich wie *Lycoperdon*, nach der vorspringenden Basis hin gefurcht, erst weiß (Vel.), dann schmutziggelb–schmutzigbraun–schwarzfleckig, also empfindlich.

Gleba ockerrötlich–fuchsig–rostgelbbraun, elastisch mit ziemlich weiten Irrgängen, riecht frischerdig, beim Trocknen angenehm (Bananen).

Peridie im Verhältnis zum großen Fruchtkörper dünn, an der Basis aber bis über 1 mm dick, was vermuten läßt, daß die letztere doch mit Myzelwürzelchen versehen ist und evtl. ein basales Geflechtspolster vorhanden sein könnte.

Sporen ganz jung keulenförmig, 3–4 auf den Basidien, später birnförmig, gelb und glatt, eintropfig, reif obovoid oder exakt ellipsoidisch, feinwarzig, mit winzigen, zusammenneigenden Sterigmen ohne Papillchen, gelb–gelbbräunlich, klein, 10–12 : 6–7,5 μ. Riesensporen wie Mißbildungen fehlen.

Vorkommen und *Bemerkung:* Im Dép. du Jura, leg. M. F. Bataille, Besançon, als *H. Klotzschii* Tul., unter welchem Namen wir den Pilz auch in den «Hypogaeen um Basel» ausgaben, subsumiert mit dem echten *H. Klotzschii* Tul., welcher mit *H. aromaticus* Vel. außerordentlich viel gemein hat. Der Unterschied zwischen beiden Spezies liegt im Sporenmaß und im Sporenhabitus, vgl. Taf. VIII, Feld 4, und Taf. IX, Feld 3. Ohne Ausnahme haben die Sporen von *H. aromaticus* einen *gerundeten* Scheitel, sporae vertice rotundatae, Vel., sowohl die jüngsten als auch die reifen Sporen, während jene des *H. Klotzschii* – übrigens auch größer – in der Jugend einen verjüngt-konischen Scheitel, eine kleine Papille besitzen. Sporen nach Vel. 12–14 μ ohne Breitenmaß. In einem Fragment von Velenovskys Originalen, leg. Soehner-Pilát, stellten wir aber fest, daß die Sporen nur 10–12 : 6 bis 7,5 μ messen und mit jenen des Pilzes von Bataille genau übereinstimmen.

Es besteht der Verdacht, daß Dodge et Zeller (1934) den nämlichen Pilz unter dem Namen *H. Remyi* Z. et D., l. c. p. 679 als sp. nov. aufgestellt haben, von M. Remy bei Briançon, Hautes Alpes, France, gesammelt. *H. aromaticus* Vel. wird von ihnen, l. c. p. 680, als zweifelhafte Spezies beschrieben. Dieser Irrtum ist nun hier behoben worden, und Velenovsky hat die Priorität. Was mir bei *H. aromaticus* Vel. nach der Diagnose unvollständig erscheint, ist die Angabe von Faserwürzelchen über der Peridie, während die Fruchtkörperoberfläche bei *H. Remyi* Z. et D. nach diesen Autoren laeves vel *innato-fibrillosae* sein soll. Wir erwähnen dies, weil diese Überfaserung nur noch bei der folgenden Art bemerkt worden ist.

Hymenogaster Klotzschii Tul., Taf. VIII, Feld 4

Nach Dodge et Zeller *H. albus* (Klotzsch) Berk. et Br. Wir ziehen es aber vor, die Benennung dieser Art nach Tulasne zu geben [18].

[18] Nous avons cru ne pas devoir conserver la dénomination d'*albus* appliquée à cette espèce, tant parce qu'elle convient à la fois à un grand nombre d'*Hymenogaster* différents, que pour éloigner l'idée du *Rhizopogon albus* si malheureusement confondu avec le champignon dont il s'agit, et le cortège de ses synonymes aussi nombreux qu'incertains.

Diagnose nach Auct. plur.

Fruchtkörper 1–2,5 cm messend, hochrundlich oder verkehrt eiförmig, bisweilen mit furchig zusammengezogener Basis und an dieser mit Myzelfasern versehen, anfangs weißlich, stellenweise gelbfleckig, schließlich braun. Peridie mit zarten, angedrückten Faserwürzelchen versehen (Tul.-Klotzsch).

Gleba feucht-weichlich, erst weiß, reif ocker–ockerrötlich. Verfallsfarbe? Irrgänge bei Exsikkaten eher weit als eng.

Sporen (nach hier vorliegendem Material vom Ausland): Jung oft zitronenförmig durch die noch erkennbaren Sterigmen und den verjüngten Scheitel, glatt, eintropfig und blaßgelblich; reif ellipsoidisch–eiförmig mit gerundetem Scheitel und gerundeter Basis mit verschwundenen Sterigmen, feinkörnig–feinwarzig, gelb, schmutzig nachdunkelnd, aber nicht dunkelbraun, 10–15 : 8–10 μ.

Riesensporen (1sporige Basidien?) 16–19 : 12–14 μ, bald stumpf ellipsoidisch, bald kurzellipsoidisch–bauchig ausgeweitet oder eiförmig, sofort auffallend, so beim Exsikkat von Oberlehrer Herrmann, Dresden, gesammelt im Kalthaus des Bot. Gartens zu Dresden, und jenem von R. Hesse, leg. Soehner, aus dem Kalthaus des Bot. Gartens zu Gießen.

Bemerkung. Das beste Kennzeichen dieser Art sind die breiten, stumpfellipsoidischen–eiförmigen Riesensporen. Wir haben hier eine Art vor uns, die sich gegenüber andern Spezies durch das vorhandene Basalmyzel, ferner durch die der Peridie aufliegenden Myzelfasern (Klotzsch) und den Standort abhebt: Fast epigäisch in Blumentöpfen oder Pflanzenkübeln der Gewächshäuser. Der sonderbare Standort läßt auch die Vermutung zu, daß die ursprüngliche Heimat des Pilzes ein entlegener Kontinent sein könnte, daß er durch die Einfuhr von Pflanzen nach Europa eingeschleppt worden ist. Für die Zusendung von Exemplaren, die im Freilande (Wald, Heiden) gefunden worden sind, wäre ich sehr dankbar.

Hymenogaster lycoperdineus Vitt., Taf. IX, Feld 5, nach Tulasne

Der Riese unter allen Arten, nußgroß–faustgroß Vitt., vom Habitus eines *Lycoperdon*, mit stark entwickelter, wie zusammengesetzter Basis, wohl auch mit gut entwickeltem Basalmyzel (Verf.). Tulasne, der von Vittadini Trockenmaterial erhielt, gibt länglich–ellipsoidische glatte–inegale (punktiert–körnig–rauhliche) Sporen von gewöhnlich sehr dunkler Farbe an und unscheinbaren Sterigmen: 19–23 : 9,5–11 μ, Soehner 20–24,5 : 10–12 μ, D. et Z. 19–23 : 9,5–12 μ, also eine gute Übereinstimmung. Die Sporenfarbe, die Sporengröße wie die Gestalt der Sporen weichen von *H. Klotzschii* Tul. ab, doch dürfte die Stellung des *H. lycoperdineus* Vitt. hier sein.

Hymenogaster pusillus Berk. et Br., Taf. VIII, Feld 2[A]

Kritische Besprechung

Einige Autoren führen diesen nach Massee, Taf. I, Fig. 21, nur 3–4 mm großen *Hymenogaster* nicht auf, une jene, die ihn anerkennen, stellen ihn in die Nähe des *H. tener* und *H. arenurius*. Für synonym zu letzterem wird er von D. et Z. gehalten.

Tulasne, der von Berkeley Partikelchen des *H.pusillus* erhalten hatte, gibt nebst der Diagnose von Berkeley noch eine eigene und ausführlichere, aus welcher hier die wichtigsten Momente hervorgehoben werden.

Berkeley:	*Tulasne:*
basi sterili ampla praeditus	basi absorbenti late et distincta instructus
intus albidus	intus sordide albidus
sporis pallide rubiginosis,	sporis rubiginosis parce sparguntur.
brevibus, late ellipticis,	Sporae breves minutae, late ellipticae,
papillatis, demum asperulis	obtuse apiculatae, primum leves, demum subasperulae

Die Sporen, so sagt Tulasne, ähneln in ihrer Form jenen des *H.tener* und *H.arenarius* vollauf und sind kaum kleiner, 13–16 : 9,6 μ.

Verschiedene Momente lassen nun sehr stark vermuten, daß Berkeley Jungstadien einer Hymenogasterart beschrieben hat: Weiße Peridie und *weißliches* Inneres, mächtig entwickelte sterile Basis, spärliche Sporenentwicklung. Eine weißliche Gleba bei *Hymenogaster* kann nur junge Fruchtkörper betreffen, wie wir solche gerade von *H.tener* vor uns haben. Fruchtkörper 1,5–8 mm messend, ± farbige Sporen enthaltend, 25.Febr.1952. Besonders gut übereinstimmende Sporendimensionen von *H.pusillus* Berk. et Br. werden von Hollós, Massee und Tulasne angegeben: Hollós 13–16 : 9–10 μ, Massee nach Berk. Exemplaren 14–16 : 10 μ, Tulasne 13–16 : 9,6 μ. Unsere Maße: 13–16 : (9) 10–11 μ.

Diese Maße kennzeichnen nun eine sehr bestimmte Sporenform, d.h. die kleinen und kurzen Sporen sind sehr breit, wie sich Berkeley und Tulasne darüber äußern; und Soehner erwähnt in «Hedwigia» 64, p.198 aus Berkeley, daß dieser von länglichen Rauheiten (at length rough Berk.) spreche. Samt der Papille beträgt das Verhältnis von Länge und Breite der Sporen nach vorigen Angaben 3 : 2, und ohne Papille müßten die Sporen von fast rundlicher Form sein; sie müßten sich somit ± von jenen des *H.tener* und noch mehr von den zitronenförmigen des *H.arenarius* unterscheiden. Wenn nun einerseits der Verdacht besteht, daß Berkeley junge Fruchtkörper von *H.tener* vor sich gehabt haben könnte, was unsererseits ohne Originale gesehen zu haben nicht behauptet werden kann, so bleibt mir anderseits nur noch der Weg offen, meinen Pilz für *Hymenogaster pusillus* Berk. et Br. zu halten, und zwar mit Sporen, die genau zwischen jenen des *H.tener* und *H.arenarius* stehen, wobei allerdings das Fruchtkörpermaß (3–4 mm) dieser winzigen Art nicht maßgebend, noch weniger arttypisch sein kann, denn wie wir nachträglich durch D.et Z.,l.c.p.676, erfahren, handelt es sich um junge Fruchtkörper: «The type of *H.pusillus* is very young material.»

Meine Diagnose

Fruchtkörper meist erbsengroß–1 cm; Höchstmaß 1,8 cm, knöllchenförmig–difform, mit deutlicher Basis, weiß–weißlich, jedoch nie schneeweiß; nicht empfindlich und lange Zeit weiß bleibend.

Peridie junger Exemplare mit steifen, entfernt septierten, langen und spitz auslaufenden Seidenhaaren versehen, bis 300 μ dick, im Alter in kleineren Stücken

ablösbar, locker aufgebaut, bestehend aus weiten Hyphen, deren Glieder sich später zu polygonalen Zellen ausweiten.

Gleba erst weißlich, dann graulila–tonfarbig–braun, durch die engen, ± mit Sporen erfüllten Irrgänge ziemlich fest.

Basalportion auffallend stark entwickelt, bis zur Fruchtkörperreife ± obliterierend, bisweilen auch ästig nach oben verlängert und gegebenenfalls noch am erwachsenen Fruchtkörper ± erhalten geblieben, mit andern Worten: Es liegt ein koralloider Fruchtkörperbau vor, der mit jenem zu vergleichen ist, den Tulasne, Taf. I, Fig. II[5] für *H. lilacinus* darstellt.

Basidien 2–3–(4 ?)-sporig und engseptiert, zu zweit oder dritt als Endzellen einer Hyphe entstehend. Dieser kleinbüschelige Basidienstand kommt jedoch bei mehreren Arten vor und ist deshalb nicht entscheidend.

Sporen schon in der Jugend breitellipsoidisch oder breitoval, stumpf papillt, glatt und gelb, eintropfig. Die reife Spore ist gelbbraun–braun, ihr Perispor skulptiert, bald durch grobkörnige–kleinwarzige Erhabenheiten, bald durch längliche, verbogene Warzenreihen oder Linien, so daß die kurze und stumpfe Scheitelkuppe fast oder gänzlich zum Verschwinden gebracht wird. Da auch die von allem Anfang an kurzen-unscheinbaren Sterigmen durch die Bildung dieser Rauheiten nicht mehr zu erkennen sind, erlangt die Spore ihre beidendig stumpfe Form und ist bisweilen fast rundlich oder kurzellipsoidisch.

Beim Blick auf den Sporenscheitel erscheint die Spore wie bei den folgenden zwei Spezies rund und in der Kontur gekerbt. Bisweilen wird ein Sporenpaar von einem Hautsack umgeben. Auch eine einzelne Spore kann von einer farblosen Membran umgeben sein. Die reifen Sporen messen 13–16 : (9)–10–11 μ, einzelne größere (von 1sporigen Basidien ?) erreichen 17 : 11–12 μ. Je nach dem Entwicklungsgrad der Fruchtkörper sind sie jedoch merklich kleiner, um 10 : 8 μ. Riesensporen fehlen, ebenso anomale.

Vorkommen: Hauptsächlich auf Lehmboden in Gebüschen und Hainen auf dem Bruderholz, mehr im Spätherbst–zum Frühling als im Sommer, in Entwicklungsserien bis zu 50 Exemplaren gesammelt. Von *H. tener-arenarius* zweifellos verschieden.

Hymenogaster arenarius Tul., Taf. VIII, Feld 3

Fruchtkörper erbsengroß bis 2 cm, knolligrund–länglichrund, weißlich, zuweilen in Erbsengröße schon grau–*steingrau* (Blaukies), später bräunend, mit fast ablösbarer, auch rissiger, glanzloser, fast wächserner aber dünner Peridie und erkennbarer Basis.

Gleba durch die engen, länglichen und gedrängten Irrgänge ziemlich fest, weißlich–gelbbräunlich, schließlich rostgelbbraun wie die Lamellen der *Cortinarii*; dann rostbraun, von schlechtem, erdig-wanzenartigem Geruch.

Peridie besteht aus einem dichtverflochtenen Hyphengewebe (Exsikkate).

Sporen exakt zitronenförmig, mit winzigen, gegeneinanderneigenden Sterigmen und kleiner, stumpfer, wenig vorragender, hyaliner–gelblicher Papille, eintropfig, anfangs glatt und blaßgelb, reif kleinhöckerig bewarzt, fast *stachelwarzig*, gelbbraun, kaum dunkler, auch von einem Hautsack umgeben, selbst paarweise, 14–17 : 9–10 μ, meist 16 : 10 μ, vereinzelte große 20 : 11–12 μ.

Vorkommen nicht häufig, bevorzugt sandigen Boden, scheint den Kalkboden zu meiden und erscheint gewöhnlich im Mai, in wenigen Exemplaren.

Bemerkung: Steht dem *H.tener* und dem *H.pusillus* Berk. et Br. nach den Sporen am nächsten, ist aber sonst von beiden total verschieden.

Hymenogaster tener Berk. et Br., Taf.VIII, Feld 1

Fruchtkörper meist erbsengroß, maximal 2 cm, oft rundlich, aber auch difform, grubig–höckerig, gegen die Basis furchig, mit sterilem Grundstock, *schneeweiß*, zuweilen bis zur Reife, zart und duftig, anliegend seidenhaarig–etwas glänzend, leicht und weichlich, bei reifer Gleba silbergräulich.

Irrgänge und Scheidewände deutlich erkennbar, nicht dicht gelagert, die letzteren weißlich, beim reifen Fruchtkörper bläulich oder gräulichweiß, von der dunkeln Gleba abstechend. Irrgänge nicht gänzlich von Sporen erfüllt.

Gleba erst weiß–lilagrau, trocken eher tonfarbig, später (violettlich) graubraun, im Reifestadium dunkel braunpurpurn, niemals rostfarbig, riecht unangenehm, eindringlich, stark mehlartig oder ähnlich wie Geraniumblätter.

Peridie bis ¼ mm dick, locker aufgebaut, an der Basis jedoch dicker, bei leichter Verletzung oder Reibung die braunpurpurne Gleba zeigend, wird rissig–feldrig, mit Parallellagerung der septierten, sehr verschieden weitlumigen Hyphen (5–15 μ), deren Gliedchen sich zu polygonalen Zellen ausweiten, in der Trama wie in der Peridienzone. Nur in zu dicken Schnitten erscheint das Fruchtkörpergewebe wirr verflochten. Es schien mir kein heterogenes Geflecht vorhanden zu sein, denn jenes der Trama und jenes der Peridie, das eine ungeheure Menge von Kristallen in sich schließt, ist in seinem Bau gleichartig.

Sporen: Die kräftige, etwas stumpfe und glatte Papille weggedacht, ± ellipsoidisch, mit dieser und den später winzigen, zusammenneigenden Sterigmen fast zitronenförmig, gelb–braun, jung glatt, mehrtropfig–eintropfig, bald aber mit ± bewarztem oder runzelig warzigem Perispor, ((15))–(16)–17–19–(20) : ((9))–(10)–11–12–(13) μ, meist 17–18 : 11–12 μ, zuweilen paarweise, aber auch einzeln von einer farblosen–gelblichen Membran umgeben. Riesensporen auffallend, aber wenig vertreten, sehr dickbauchig, 20–23 : 14–15 μ, offenbar von 1sporigen Basidien.

Vorkommen: gesellig, besonders unter *Quercus* und *carpinus* auf *lehmigem* Boden an sonnigen Hügeln, in Gebüschen und Feldgehölzen, bei Baumgruppen, hauptsächlich im November–März, wahrscheinlich ± das ganze Jahr hindurch oder in 2 Perioden erscheinend, ortshäufig.

Bemerkung. Etwas eingetrocknete jüngere Fruchtkörper nehmen in Wasser getaucht bald wieder ihr ursprüngliches Volumen ein (lockerer Bau), wie dies Vittadini von seinen *H.niveus* sagt: ... in aqua iterum prestinam acquirem molem. Von *Hymenogaster tener* Berk. et Br. ist mir nie eine Varietät bekannt geworden. Die von Bataille und Soehner 1923 zitierte Varietät *arbuticola* P. Hennings mit Sporen von 14–18 : 7–8 μ kann durch ihr geringes Breitenmaß, das eine ganz andere Sporenform bedingt, nicht gut zu *H.tener* gezogen werden. Wir begegnen dieser Varietät bei D. et Z., p.665, als Synonym zu *H.vulgaris* Tul., für welchen aber diese Autoren Sporen zu 22–23 : 9–14,8 μ angeben, ohne darauf hinzuweisen, daß sie für die Gleichbedeutung jene bedeutend kleineren Sporen im Auge hatten, die

Tulasne in Taf. X, Fig. XIII[2] darstellt. Nur mit diesem kleinsporigen *H. vulgaris* ließe sich an eine Identität mit der Varietät *arbuticola* P. Hennings denken. Es wird unter *H. vulgaris* Tul. von beiden Sporengrößen die Rede sein.

Hymenogaster niveus Vitt.

Nach Vittadini eine schneeweiße Art mit zarter, seidigglänzender, bei Berührung rötender Peridie und weichlicher, leicht graubraunrußiger Gleba mit *Pelargonium*-Geruch. In Eichenwälddern Norditaliens und im Tessin. Weder Mattirolo noch Benzoni Carlo konnten *H. niveus* Vitt. in diesem Gebiet feststellen. Ersterer schrieb noch im Jahre 1935: «L'*Hy. tener* probabilmente corrisponde all'*Hy. niveus* di Vittadini (V. Mattirolo, l.c.) e con tutta probabilità all'*Hy. cerebellus* del Cavara.» Die Peridie des *H. niveus* soll nach Vittadini bei Berührung rasch röten, eine Erscheinung, die ich noch bei keinem *Hymenogaster* wahrnehmen konnte.

Nun konnten auch D. et Z. in Berkeleys Herbar und im Lloyd-Museum Material von Vittadini einsehen. Sie beschreiben die Sporen von *H. niveus* Vitt. nach ihrer Form, Skulptur und Größe so, wie wir sie für unsern *H. tener* beschrieben haben: 15–18.5 : 9.5–11.5 μ, ohne jedoch von einer möglichen Identität Erwähnung zu machen, wie es Mattirolo mit Recht getan hat.

Tulasne, der ebenfalls getrocknetes Material von Vittadini erhielt, sagt hingegen von den Sporen des *H. niveus* Vitt. «... de forma autem ab eis *H. tener* vix discrepare videntur».

All diese Autoren und Zitate genügen mir heute, um sagen zu dürfen, daß Vittadini den nämlichen *Hymenogaster* wie Berkeley *(H. tener)* vor sich gehabt haben muß, um so mehr, als auch keine amerikanische rötende Art wie *H. ruber* Harkn. = *H. versicolor* Harkness mit Sporen von 7–10 : 5–6 μ (D. et Z.) in Betracht fällt, mit einer Peridienstärke von 320–1000 μ. Ganz unsicher ist man über *H. rufus* Vitt. mit obovoiden, rotbraunen Sporen und weißlicher–rötlicher Peridie. Über *H. cerebellus* Cavara haben wir bereits die Ansicht Mattirolos zitiert. Daß diese Art mit Sporen von 12–15 : 8–11 μ, cfr. D. et Z., l.c., p. 645, Taf. 18, Fig. 8, zur *Tener*-Gruppe gehört, ist nicht zu bezweifeln. Sie scheint unserem *H. pusillus* am nächsten zu stehen.

Hymenogaster lilacinus Tul., Taf. VIII, 2[B]

In Tulasne p. 66, Taf. I, Fig. II; Taf. X, Fig. VIII

Nach Tulasne eine bis nußgroße, kugelige, unregelmäßige–gelappt höckerige weiße und feste Art mit seidiger, anfangs reinweißer–glänzender, später bräunender Peridie. Gleba erst weiß, dann violettlich–(lila)–schmutzigbraun–rußbraun; Lakunen klein wie auch die sterile Basis, die sich als dickliche Äste nach oben in die Gleba fortsetzt.

Sporen breitoval oder oval–ellipsoidisch, stumpf, mit leicht inegaler Oberfläche (die in Fig. VIII nicht dargestellt wird). In der ausführlicheren Diagnose erwähnt der Autor die kurzen Sporen mit gerundeter Basis, zu zweien fast kurzgestielt auf jeder Basidie sitzend, sowie den Sporenscheitel, der etwas spitz oder stumpf sei. Das Sporenmaß fehlt, was für die Bestimmung dieser Spezies von Nachteil sein

mußte, zumal dasselbe nach Hollós, der ein Original aus Paris erhielt, ganz beträchtlich schwankt. Hollós schreibt über *H.lilacinus* Tul. p.93 [19]:

«P.Hariot hat mir ein typisches Tulasnesches Original aus dem Mus.d'Hist. Nat. Paris zum Vergleich gesandt. Dieses Exemplar hat – wie auch andere Hymenogasterspezies – nach Größe und Form sehr veränderliche Sporen. Einerseits enthält es fast rundliche Sporen, die oben (Scheitel) breit und gerundet sind, anderseits schlanke Sporen mit verlängerter Spitzenwarze (Papille). Sie maßen bei diesem Typus meistens 20–24 × 10–12 μ, einzelne aber 30 × 10 μ, 36–12 μ, 28 × 14 μ und 30 × 15 μ. Weil man in selbem *Hymenogaster*-Exemplar – ich erinnere auch an andere Arten –, ja selbst in demselben mikroskopischen Präparat nach Form und Größe so verschiedene Sporen beobachtet, gehört die Bestimmung, wenn auch ein Typus vorhanden ist, meistens zu den schwierigsten Problemen.»

Die betreffenden Sporen werden von Hollós Taf.V, Fig.30 dargestellt und stimmen mit der Sporendiagnose in Tulasne deshalb nicht überein, weil bei Hollós nur schlanke Sporen dargestellt werden, die durchwegs an ihrer Basis verjüngt sind; das Bild einer reifen Spore fehlt hier wie bei Tulasne.

Auf unserer Taf.VIII, Fig.2[B] werden nun glatte–skulptierte Sporen gezeigt, die aus einem Exsikkat vom Juni 1921 aus Neuewelt entnommen sind, ferner aus einem Soehnerschen, Nr.299 vom Okt.1920, beide auch von Soehner als *H.lilacinus* Tul. angesehen. Es stimmt vollauf, wenn Hollós sagt, daß die Dimension und Form der Sporen auffallend abändern. Es fällt hier sehr schwer, den Sporentyp herauszukriegen, noch mehr bei reifen Sporen, deren Perispor sich inegal gestaltet, faltig–runzelig wird, als wären es feine, warzenähnlich unterbrochene Leisten oder Gräte. Bei diesem Stadium ist es sozusagen unmöglich, die Art von andern unterscheiden zu wollen. Sicher ist jedoch, daß die Sporen nicht eigentlich warzig sind. Die kleinen Sporen messen 1–16 : 10 μ, die *breitovalen*, die als normale angesehen werden können, 17–23 : 12–14 μ, die länglichen, oft beidendig verjüngten und nicht typischen 20–25 : 10–12 μ; riesige Sporen 25–30 : 13–15 μ. Die Kuppe an reifen Sporen wird bei der typischen Spore meistens unsichtbar. Sporenfarbe: gelb–braun. Ein nicht trügerisches Merkmal ist hier die riesige Ölkugel der Spore (entstanden aus mehreren kleinen Tropfen) in einem Exsikkat von Hrn. L.Szemere in Pamuk, Ungarn, gesammelt bei Litke, Com.Nógrád, am 24.10. 1952: Sehr kleines Exemplar, Peridie reinweiß, junge Gleba lila–schmutzigrosa, später nachdunkelnd. Sporen 16–23 : 11–13 μ.

Hymenogaster decorus Tul., non Rehsteiner. Taf.VIII, Feld 8

Dodge and Zeller halten *H.decorus* für synonym zu *H.olivaceus* Vitt.

In einer recht ausführlichen Arbeit über *H.olivaceus* Vitt., *H.decorus* Tul., *H.pallidus* Berk. et Br. und *H.calosporus* Tul. in der «Hedwigia», Bd.81, 1943, bringt Ert Soehner diesen Fall zur Sprache, und zwar beweiskräftig genug, um die vier genannten Spezies als selbständige erkennen zu können. Wir werden sie auch in vorliegender Arbeit auseinanderhalten.

Fruchtkörper 0,5–1,5 cm, nach Tul. bis nußgroß, meist höckerig–sehr difform, knöllchenförmig, kahl erscheinend, weder schneeweiß noch weiß, nur in frühester

[19] Übersetzt von L.Szemere, Pamuk, red. vom Verf.

Jugend weißlich, dann korkfarbig blaß, beigegräulichfalb, blaß graugelblich, bis über das Stadium der schokoladefarbigen–schwarzvioletten Gleba hinaus, nach der Reife braun, kompakt. Gleba dicht, satt, weißlichgrau, lilagrau, violett–violettbraun–violettschwarz, ohne tonfarbiges Stadium. Geruch erdig oder wanzenartig, zuletzt abscheulich.

Peridie $^1/_3$–$^1/_2$ mm dick, im Alter weit dünner werdend, bisweilen und stellenweise schwach glänzend, beim jungen Fruchtkörper stückweise ablösbar.

Sporen (jung) länglich–keulenförmig, dann länglich ellipsoidisch, an beiden Enden verjüngt, am Scheitel mit leichtem Küppchen, sogar ellipsoidisch mit gerundetem Scheitel, aber kaum eigentlich papillt, mehr–eintropfig, gelb und in der Kontur oft gekerbt–zackig (Membran). Die Skulptur der reifen und dunkelbraunen Sporen zeigt sich als ± starke und zerklüftete Längsrunzeln oder als breite Gräte, beim Blick auf den Sporenscheitel meist 5–6 an der Zahl, Taf. VIII, Feld 8. Maße: 19–23–(25) : 11–14 μ, ein Maß, das Hollós für seinen *H. populetorum* angibt. 20–24 : 11–14 μ. Das Maß von 19–25 μ muß nach Soehners eingehender Untersuchung auf 20–30 : 10–15 μ gestellt werden.

70–84% messen nach Soehners Tabelle 20–24,5 μ und 10–12 μ in der Breite; nur 8–24% messen 25–29,5 μ bei einer Breite von 12,5–14,5 μ.

Basidien nach Tulasne (Description et Pl. X, fig. IX) 2–1sporig; bei 2sporigen oben leicht verdickt, bei 1sporigen bis zum Scheitel fadenförmig. Diese Sonderheit, ein Artkriterium nach Tulasne, läßt sich nur an frischen Fruchtkörpern am besten feststellen, hatte ich doch einige Mühe, an Exsikkaten solche Fadenbasidien allerdings ohne Sporen zu ermitteln. Sie messen nach Soehner bis 60 : 3–7 μ.

Peridie und Trama mit parallel verlaufenden, septierten Hyphen, homogen. Bei feinsten Schnitten erkennt man aber beiderorts ein pseudoparenchymähnliches Geflecht, bestehend aus sehr verschieden großen, difformen Netzmaschen, meist in länglicheckiger Form. Bei *Hymenogaster* ist dies aber kaum etwas Artkennzeichnendes, eher ein Produkt der von allem Anfang an septierten Hyphen, bzw. die Ausweitung ihrer Gliedchen in der Trama wie im Peridium.

Vorkommen: Nicht selten, das ganze Jahr hindurch, in Kleingehölzen und Gebüschen, auch unter jungen Eichen und Weiden in Lehmgruben.

Besprechung

Der soeben besprochene *Hymenogaster* mit violetter, braunpurpurner–schwarzvioletter Gleba entspricht im Sinne Soehner et Knapp dem *H. decorus* Tul., für welchen Tulasne leider kein Sporenmaß angibt. Letzteres wurde an Hand der Sporenillustration in Tulasne Taf. X, Fig. IX von Soehner errechnet, cfr. Bd. 81 der «Hedwigia», p. 158, unten. Er kam mit den 10 abgebildeten Sporen auf ein Maß von 22–33 : 13,5–18 μ, auf einen Durchschnittswert von 27,55 μ für die Länge und 15,25 μ für die Breite, während er bei seinen Belegen Nr. 11, 72, 334 und 1610, bei welchen er Fadenbasidien von 45–60 : 3–5 μ vorfand, einen Mittelwert von 22,425 : 13,13 μ erhielt. Beide Durchschnittswerte weichen hier ziemlich stark voneinander ab, doch läßt sich, wie Soehner sagt, ein Schluß auf Grund des Mittelwertes dieser zehn Sporen nicht ziehen. Auch Hollós stellt für *H. decorus* Tul. große Sporen zu 24–34 : 12–15 μ dar, daß man sich fragen muß, ob zwei verschie-

dene Spezies unter diesem Namen verstanden wurden, ob das Größenverhältnis der Sporen derart schwankt, oder ob schließlich eine klein- und großsporige *Decorus*-Form existiert, welche Frage vom Verfasser schon in den «Hypogaeen um Basel 1940/1» aufgeworfen und auch von Soehner für nicht unmöglich gehalten wurde. Als ich nun diesen unseren kleinsporigen *H. decorus* bereits abgehandelt, drückte mich der eine Schuh bei diesen Ungewißheiten immer noch, weshalb eine Revision meiner Belege nötig wurde, aus der nun hervorgeht, daß nebst dem kleinsporigen auch eine großsporige Form existiert, die ich nun für den wahren *H. decorus* halten muß, und zwar nach den von Soehner errechneten Sporenmaßen 22–33 : 13,5–18 μ sensu Abbildung in Tulasne sowie nach den Sporendimensionen vom zuverlässigen Hollós: 24–34 : 12–15 μ. Mein Befund bei abermaliger Revision und früherer Notiz: Sporen 20–35 : 12–16 μ, wobei die vielen Kümmersporen mit gerundetem Scheitel unter 20 μ nicht einbezogen wurden. Ihre Form ist unregelmäßig ellipsoidisch, *ohne* die Außenhülle, aber gestreckt ellipsoidisch mit verjüngtem Scheitel. Die dickwandigen Sporen sind durchgehend und deutlich fast bis zu den Sterigmen von einer erst farblosen, dann farbigen Membran umgeben, der Dekor der Spore, ähnlich wie bei *H. Rehsteineri* Buch. Es ist nun diese äußerste Hülle, die um die eigentliche Spore im Reifestadium die Falten oder kammartigen Runzeln über der Spore verursacht, an der Sporenkontur 2–3 μ mißt und daher die Sporenbreite + beeinflußt. Die reife Spore ist dann zur unregelmäßig ellipsoidischen Form gekommen, meist mit stumpfem Scheitel oder mit fast verschwundener Scheitelspitze. Auch hier konnten 4–5 μ dicke Fadenbasidien nachgewiesen werden. Aus der früheren Notiz ist ferner zu entnehmen, daß die Peridie großzellig ist; nach innen nehmen die Zellen an Dimension ab; zuäußerst ist sie mehr parallelhyphig. Makroskopisch, so heißt es in der Notiz, ist diese Art meinem (kleinsporigen) *H. decorus* innen und außen *völlig gleich*, hat aber größere Sporen.

Aus dieser Besprechung ist nun hervorgegangen, daß Soehners Errechnung nach der Sporenillustration in Tulasne richtig ist, ebenso die Messungen nach Originalbeleg von Tulasne durch Hollós une meine eigenen Maße von 20–35 : 12–16 μ. Nicht abgeklärt ist jedoch die Frage, ob Fadenbasidien nur bei *H. decorus* vorkommen, ferner ob in Tulasnes Herbar unser kleinsporiger Typus auch vorhanden ist, dessen Sporen auf unserer Taf. VIII, Fig. 8 wiedergegeben wurden, oder ob letzterer zu *H. populetorum* gezogen werden muß. Der kleinsporige Typus ist um Basel weit häufiger als der Großsporer mit seiner sehr deutlichen und resistenten Außenmembran der Sporen.

(Fortsetzung folgt)

Des Mucorinées apparues sur des morilles sèches

M. Kraft, Musée botanique, Lausanne

Le 8 mars 1957, M. *L. Crittin*, président de la Société valaisanne de mycologie, m'envoie un paquet contenant une dizaine de morilles séchées recouvertes de moisissure. La lettre accompagnant l'envoi, précise que, pour la première fois, M. *Crittin* a constaté, au début de février, la présence d'une moisissure sur ces champignons, maintenus pourtant dans un bocal bien fermé. Le séchage a été

fait comme d'ordinaire. Les morilles présentent, à l'œil nu déjà, un feutrage de filaments blancs, pénétrant assez profondément dans les alvéoles.

Le lendemain, nous déposons des fragments de ces morilles, en boîtes de Pétri, sur un milieu de Maltea Moser gélosé. Dès les premiers jours, la moisissure envahit toute la surface du milieu, en filaments blancs, aranéeux. La colonie présente un rapide pouvoir de propagation et d'expansion. Au bout de 13 jours, le 22 mars, des sporanges apparaissent d'abord brun clair, devenant de plus en plus foncés, et même noirs, surtout sur les bords de la culture, où le milieu est plus pauvre.

L'examen à la loupe montre un mycélium blanc, formé de filaments plus ou moins ramifiés. Sur les bords apparaissent des stolons, des rhizoïdes et des sporangiophores brunâtres, plus ou moins cutinisés.

Au microscope, nous constatons que les sporangiophores, dressés, sont réunis en faisceaux de 1 à 4 sur un stolon. Ils se trouvent fixés sur les nœuds, en face de rhizoïdes très ramifiés. Ces rhizoïdes, normaux, bien développés, situés à la base de chaque buisson de sporangiophores, font supposer que nous avons affaire au genre *Rhizopus*. Les entrenœuds mesurent de 1 à 3 cm. ce qui fait présager une grosse espèce.

Les sporangiophores simples, non ramifiés, rarement solitaires, ont 1 à 4 mm. de haut. Les sporanges, en général sphériques, de 100 à 300 μ de diamètre, contiennent de très nombreuses spores striées longitudinalement, elliptiques, souvent anguleuses, assez inégales, de 8 à 14/6 à 11 μ semblant d'un gris bleuâtre au microscope. Les columelles restant après dissémination des spores apparaissent larges, hémisphériques, de 70 à 90 μ en général. Ces caractères permettent de conclure à l'espèce *Rhizopus nigricans Ehr.* Comme il s'agit d'une espèce hétérothallique, nous n'avons pu obtenir de zygospores. D'après les auteurs, celles-ci seraient ovales ou rondes, verruqueuses, de 160 à 220 μ, présentant une exospore brun noir. Les chlamydospores semblent inconnues.

Rhizopus nigricans est l'espèce la plus répandue du genre. Elle a été trouvée dans les sols de divers pays, notamment au Canada, aux U.S.A., aux Indes, en Chine, au Japon et dans les pays d'Europe comme l'Allemagne, l'Angleterre, l'Autriche, le Danemark, la France, l'Italie, la Suisse, la Tchécoslovaquie et l'U.R.S.S. *Lendner* la signale en Suisse romande, dans la terre. Il a également pu prouver expérimentalement que les spores de ce micromycète se trouvent très fréquemment dans la poussière des habitations (42 fois sur 50 analyses!). Ces spores paraissent présenter une très longue survivance dans la poussière, alors qu'en milieu humide, elles perdent leur pouvoir germinatif après 2 mois déjà. Il semble que, d'après les expériences faites à ce sujet, l'air saturé d'humidité provoque une autolyse des cellules, alors qu'au contraire, la sécheresse les conserve.

La saison de nos essais se trouvant être précisément celle des morilles fraîches, nous avons maintenu sous cloche, à l'humidité, un exemplaire de *Morchella conica Pers.* récolté dans un jardin de Pampigny/Morges, un autre exemplaire de la même espèce, provenant de Pont-Areuse (Neuchâtel). Tous deux se sont couverts en 2 ou 3 jours d'un feutrage abondant de *Rhizopus nigricans*.

Un exemplaire de *Morchella rotunda (Fr. ex Pers.) Boud.* provenant d'un jardin, à Chailly/Lausanne, placé dans les mêmes conditions, se couvrait, par contre, au bout de 3 jours, d'une luxuriante colonie d'une autre Mucorinée.

Les sporanges terminaux, d'une seule sorte, à columelle et membrane fugace, nous conduisent au genre *Mucor*. Les caractères microscopiques sont: des sporangiophores non ramifiés, toujours dressés, formant un fin gazon blanc, cotonneux, de 0,5 à 2,5 cm. qui retombe au moment où il se fane, et devient parfois gris jaunâtre en vieillissant.

Les sporanges, de 50 à 80 μ de diamètre, sphériques, gris ou bruns, possèdent une membrane diffluente, laissant généralement une collerette. Les columelles, ovales ou sphériques et aplaties à la base, incolores atteignent 18 à 48 μ. Les spores, assez inégales, mesurent 7 à 8/3 à 5,5 μ, rarement davantage; elles sont le plus souvent allongées, elliptiques ou réniformes, assez polymorphes, lisses, hyalines, à parois minces. Ces divers caractères nous amènent à *Mucor hiemalis* Wehmer. Nous n'avons pas trouvé de chlamydospores, ni de zygospores puisque l'espèce est hétérothallique. La littérature signale ces dernières sous forme arrondie, verruqueuse.

Mucor hiemalis a été rencontré dans les sols du Canada et des U.S.A. et en Europe, dans ceux d'Allemagne, d'Autriche, du Danemark, de France, de Grèce, de Hongrie, de Norvège, de Suisse, de Tchécoslovaquie, d'U.R.S.S. et de Yougoslavie. Il s'agit donc d'une espèce largement répandue dans nos contrées.

Comment ces deux Mucorinées et d'autres peut-être, peuvent-elles se développer dans des morilles séchées? Quelles sont les conditions favorisant le développement du mycélium?

Nous nous sommes documentés sur les différents modes de séchage. *P. Dumée* propose le séchage à l'ombre, dans un endroit sec, sur des claies ou en chapelets, achevé ensuite soit au four, soit à l'étuve modérément chauffés, avec conservation à l'abri de l'humidité.

D'autres mycologues procèdent au séchage à la température ambiante, sans soleil, de préférence dans un courant d'air. Si on utilise le four, commencer par une température plutôt basse, que l'on augmentera ensuite progressivement.

D'autres enfin insistent pour que les morilles soient coupées longitudinalement avant de les mettre sécher, cela simplement sur un radiateur couvert de papier de journal. Ce dernier sert probablement d'éponge, et on peut même en ajouter un fragment dans le bocal où les morilles seront conservées.

Nous avons procédé nous-mêmes à quelques essais: des fragments de Morchella conica Pers. (malheureusement assez sèches par elles-mêmes, le printemps ayant été peu humide) ont été séchées à l'air et à la poussière, au laboratoire, pendant une quinzaine de jours, puis mis en culture sur Maltea Moser gélosé. Chaque fragment a donné rapidement une luxuriante colonie de *Rhizopus nigricans*.

De la même récolte de morilles, des exemplaires coupés en deux longitudinalement ont été séchées pendant deux heures au four électrique aéré et chauffé en position 4 dès le début. Les morilles, devenues dures et cassantes, paraissaient recouvertes d'une croûte externe, mais le fond des alvéoles contenait certainement encore des traces d'humidité (réaction au nitrate de cobalt). Mis en culture, 8 fragments sur 12 ont produit de faibles colonies de *Rhizopus nigricans*, à développement lent, comme si le pouvoir germinatif des spores avait été atténué par la chaleur. Un neuvième fragment a donné une petite culture de *Mucor hiemalis*, d'une forme atypique, qui a rapidement cessé de se développer. Il est probable

que les spores de cette espèce de Mucorinées sont plus sensibles à la chaleur que celles de l'espèce précédente. Une autre expérience a été faite sur la même récolte. Les échantillons, coupés en deux, ont été soumis successivement, dans le même four aéré, à des températures correspondant, pendant la première demi-heure, à la position 1, puis une demi-heure sur 2, une demi-heure sur 3, et enfin une demi-heure sur 4. Ainsi les fragments obtenus étaient moins durs, mais probablement notablement plus secs en profondeur, puisqu'aucune pellicule isolante n'avait empêché l'évaporation (réaction négative au nitrate de cobalt). A la mise en culture, aucun mycélium n'est apparu, malgré une attente de 15 jours.

En conclusion, il apparaît que les spores de Mucorinées sont fréquentes sur les morilles, et que leur germination sur ce substrat dépend beaucoup des conditions de séchage du macromycète. Les spores de certaines Mucorinées perdent partiellement ou totalement leur pouvoir germinatif à la chaleur.

Plus une morille est humide, plus elle doit être séchée lentement, ceci à l'air, à l'abri du soleil et si possible de la poussière. Par un séchage trop rapide, il se forme sur le champignon une croûte extérieure cassante, donnant l'illusion d'un séchage parfait, mais enfermant en profondeur des traces d'humidité suffisantes au développement de certaines Mucorinées, notamment de *Rhizopus nigricans*.

Bibliographie

P. Dumée: Atlas des champignons I. Paris 1921.
J. C. Gilman: A Manual of Soil Fungi. Yowa 1950.
A. Lendner: Les Mucorinées de la Suisse. Berne 1908.
N.-A. Naumov: Clé des Mucorinées. Paris 1939.

Pilzbestimmerkurse 1957

des Verbandes schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Die diesjährigen Kurse finden vom 8. bis 21. September in der Pension Lüthi auf dem Belpberg statt. Ankunft der Teilnehmer Samstagnachmittag, den 7., bzw. den 14. September. Kosten pro Tag und Teilnehmer für Pension ohne Getränke Fr. 9.— plus 10% Service.

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Anmeldungen werden der Reihe ihres Einganges nach berücksichtigt. Sie sind erbeten an Charles Schwärzel, Rosengartenweg 9, Basel. Derselbe erteilt auch gerne weitere Auskünfte. *Die Geschäftsleitung*

Mitteilung des Verbandsvorstandes

Der Verbandsvorstand empfiehlt allen Sektionen die Teilnahme an der zentralen Pilzbestimmertagung vom 24./25. August in Olten. Das Programm verspricht eine interessante und lehrreiche Tagung. *Der Verbandsvorstand*

Einladung zur Deutschen Mykologentagung 1957 in Dresden

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Kulturpflanzenforschung Gatersleben der Deutschen Akademie der Wissenschaften, dem Zentralinstitut für Lehrerweiterbildung Dresden und dem Bezirks-Hygiene-Institut Suhl (Thür.), veranstaltet die Bezirkskommission Natur- und Heimatfreunde – Fachgruppe Pilzkunde – vom 28. September bis 3. Oktober 1957 eine *Deutsche Mykologentagung* in der Technischen Hochschule Dresden. Zu dieser zentralen Veranstaltung, die im Sinne der gemeinsamen Tage von Brüssel persönliches Kennenlernen mit wissenschaftlichem Gedankenaustausch verbinden soll, sind auch die Schweizer Pilzfreunde aufs herzlichste eingeladen.

Im Mittelpunkt des Programms stehen größere Exkursionen (mit Autobus) in das Lausitzer Bergland und das hintere Elbsandsteingebirge (Naturschutzgebiet), jeweils mit anschließender Fundauswertung im Botanischen Institut der Technischen Hochschule. Außerdem sind Fachreferate von deutschen und ausländischen Wissenschaftern und Besichtigungen in Königstein a. E., Bautzen und Dresden (Gemäldegalerie) vorgesehen.

Um Besichtigungen und Autobusfahrten im einzelnen festlegen zu können, bitten wir *alle* Interessenten, sich *sofort* bei der Tagungsleitung (Charlotte Spanhake, Eisenach/Thür., Postfach 329, und Dr. E. H. Benedix, Dresden-A. 36, Seebachstr. 43, vormerken zu lassen. Auf Grund dieser Anmeldung werden alle weiteren Tagungsnachrichten zugestellt. Teilnehmer, die über ein wissenschaftliches Thema zu sprechen wünschen oder finanzielle Erleichterungen für den Aufenthalt während der Tagungsdauer benötigen, werden gebeten, dies möglichst ausführlich bei der Anmeldung anzugeben.

Wir hoffen auf eine rege eidgenössische Beteiligung! *Spanhake – Benedix*

VEREINSMITTEILUNGEN

Aarau

Montag, 17. Juni: *Vereinsversammlung* im Vereinslokal Vaccani, 20.00 Uhr.

Jeden Montag *Bestimmungsabend* im Vereinslokal.

18. August: *Exkursion Wannenhof*, ganzer Tag, mit Treffen anderer Sektionen.

1. September: *Vortrag über Täublinge;* es spricht Herr A. Flury aus Basel.

Basel

17. Juni: *Monatsversammlung*, 20.00 Uhr, Rest. «Zum Dorenbach». Lichtbildervortrag in Farben, gehalten von unserem G. Sturm. «Beobachtungen eines Naturfreundes.» Jeder Pilz- und Naturfreund wird von diesen schönen Farbenbildern begeistert sein. Unsere Dankespflicht ist vollzähliges Erscheinen.

Am 1. Juli beginnen wieder jeden Montag, 20.00 Uhr, unsere *Bestimmungsabende*, an welchen auch die Exkursionen beschlossen werden. Pilzmaterial bitte, sorgfältig gepflückt, mitbringen.

Belp

Versammlung: Freitag, 21. Juni, um 20.15 Uhr, im Restaurant «Traube», Belp.

Familienbummel: Sonntag, 23. Juni. Näheres wird an der Versammlung bekanntgegeben.

Bestimmungsabende: Diese haben bereits begonnen. Jeden Montag um 20.00 Uhr im Stammlokal. Mitglieder, besucht rege diese interessanten Abende!

Biel – Bienne

16. Juni: *Exkursion* nach Lyß. Mairitterlinge. Ganzer Tag. Abfahrt Bahnhof Biel 07.17 Uhr.

24. Juni: *Monatsversammlung.*

7. Juli: *Exkursion* auf den Spitzberg–Dieße. Ganzer Tag. Rucksackverpflegung. Sammlung bei der Magglingenbahn um 07.00 Uhr.

16 juin: *Excursion d'un jour* dans la région de Lyss. Tricholome de la St-Georges. Départ Bienne gare 07 h 17.

24 juin: *Assemblée mensuelle.*

7 juillet: *Excursion d'un jour* au Spitzberg–Diesse. Rassemblement funiculaire Bienne–Macolin à 07 h 00.

Bümpliz

Die nächste *Monatsversammlung* findet statt: Montag, den 17. Juni, 20.00 Uhr, im Restaurant «Bären».

Nächste *Exkursion* wird am 23. Juni durchgeführt. Wir hoffen, daß auf diesen Zeitpunkt ein schönes Sortiment Pilze gefunden werden kann und bitten darum um rege Beteiligung.

Burgdorf

Monatsversammlung: Montag, den 17. Juni, 20.00 Uhr, im Restaurant «Zur Gerbern».

Exkursion: Samstagnachmittag, den 15. Juni; Treffpunkt 13.15 Uhr; für Fußgänger bei der Ey-Brücke, für Velofahrer beim «Feldschlößli».

Pilzbestimmungsabende: Beginn der Bestimmungsabende ab Monat Juni, jeden Montagabend ab 20.00 Uhr im Rest. «Zur Gerbern». Besuchen Sie bitte diese Abende und bringen Sie Ihre Pilze mit zum Bestimmen.

Chur

Monatsversammlung: Montag, den 24. Juni, 20.00 Uhr, im Rest. «Blaue Kugel», Chur. Das Exkursionsprogramm wird aufgestellt, und ein Vortrag über erfolgreiche Speisepilz-Exkursionen wird diese Versammlung interessant gestalten.

Entlebuch - Wolhusen

Sommerprogramm 1957

23. Juni: Botanisch-geologisch-volkskundliche *Exkursion ins Hilferental*, Fußmarsch Wiggen–Flühli.

28. Juli: Vereinsausflug per Car in den *Forst* bei Laupen.

25. August: *Pilzexkursion* in der Umgebung von *Wolhusen*. Sammlung von Eßpilzen für den Verein zur Konservierung. Solche «Vereinspilze» können auch aus anderen Regionen geliefert werden. Ehrensache jedes Mitgliedes, seinen Anteil zu leisten. Nutznießer sind alle Vereinsangehörigen.

22. September: *Pilzausstellung in Entlebuch.*

Genaue Programme über obige Veranstaltungen werden von Fall zu Fall bekanntgegeben.

Pilzbestimmungsabende jeweils an Montagen nach Weisungen der örtlichen technischen Leiter in Escholzmatt, Schüpfheim und Wolhusen.

Der Vorstand hofft auf rege Beteiligung der Mitglieder am Vereinsleben zur Erweiterung der Kenntnisse und zur Pflege der Kameradschaft.

Das Wandern ist nicht bloß des Müllers Lust,
Auch dem Pilzler ist es zu eigen.
Es schwelgt das Auge, frei atmet die Brust,
Tritt er ein in des Waldes Schweigen.

Horgen

24. Juni: *Monatsversammlung.*

Exkursion vom 19. Juni auf den 30. Juni verschoben.

Weitere Mitteilungen im Anschlagekästchen.

Langenthal

Jedem Mitglied wird in Erinnerung gerufen, den Jahresbeitrag bis Ende Juni zu entrichten. Bis dahin nicht eingegangene Beiträge werden per Nachnahme erhoben. Nachnahmekosten zu Lasten der Mitglieder. *Der Kassier*

Murgenthal

Wir möchten nochmals alle Vereine und Freunde darauf aufmerksam machen, daß die *Pilzlertagung am 16. Juni bei jeder Witterung stattfindet.*

Unsere Mitglieder sind gebeten, vollzählig zu erscheinen und bei den Arbeiten mitzuhelfen.

Männedorf

Monatsversammlung: Montag, den 17. Juni, 20.00 Uhr, Rest. «Bahnhof-Post». Referat von Pilzfreund Hug: «Mykologie und Heilkunde».

Ab 1. Juli finden jeden Montag im obgenannten Lokal *Pilzbestimmungsabende* statt. Zu diesen Veranstaltungen erwartet der Vereinsvorstand einen regen Besuch!

Neuchâtel

Dimanche, 16 juin, course à Portalban–Cudrefin. Départ par le bateau de 09 h 20. Prendre le pique-nique. Rendez-vous à 09 h 00 au Port. Renseignements éventuels Tél. 5 39 43.

Oberburg

Monatsversammlung: Mittwoch, den 26. Juni. Näheres über Exkursionen wird an dieser Versammlung beschlossen.

Rüschlikon

24. Juni: Zusammenkunft in Thalwil im Restaurant «Paradies».

1. Juli: Zusammenkunft in Rüschlikon im Restaurant «Rose».

8. Juli: Zusammenkunft in Thalwil im Restaurant «Paradies».

15. Juli: Zusammenkunft in Rüschlikon im Restaurant «Rose».

Die Einzahlungsscheine für das Jahr 1957 haben Sie inzwischen erhalten. Für prompte Einzahlung des Jahresbeitrages 1957 dankt Ihnen der Kassier zum voraus bestens.

Bezüglich eventueller Exkursionen oder einer allfälligen Ausstellung, die sich ganz nach dem Pilzvorkommen richten, werden die Mitglieder rechtzeitig durch Bekanntgabe im Verbandsorgan orientiert.

St. Gallen

7. ev. 14. Juli: *Exkursion Roggmoos–Magdenau–Flawil.* Tagestour, Rucksackverpflegung. Leiter: Theo Meyer. Besammlung: Motorisierte treffen sich um 08.30 Uhr in Wolfertswil, Straßenkreuzung Magdenau–Degersheim. Die übrigen fahren ab HB 07.21 Uhr bis Degersheim. Von dort zu Fuß über Kurhaus Rurwald–Baldenswil–Altenberg–Wald bis Roggmoos. Mittagsverpflegung auf der Waldwiese in Roggmoos.

Ab 17. Juni *Pilzbestimmungsabende.* Vergessen Sie bitte nicht, jeden Montagabend ab 20.00 Uhr die interessanten Bestimmungsabende zu besuchen. Ort: Kaufhaus, 1. Stock, amtliche Pilzkontrolle. Zu diesen Abenden laden wir alle Mitglieder freundlich ein. Darum: *Alle Mitglieder machen mit!*

Solothurn

Beginn der Bestimmungsabende: Montag, 20. Mai, 20.00 Uhr, im Lokal Restaurant «Zur Metzgerhalle». Vorstand und Technische Kommission erwarten rege Beteiligung.

Thun

Pilzbestimmungsabende. Ab 17. Juni finden nun wiederum jeden Montag, 20.15 Uhr die interessanten Bestimmungsabende in unserem Lokal Restaurant «Maulbeerbaum» statt. Reservieren Sie sich bitte den Montagabend und bringen Sie Ihre Pilzfunde mit. Nur durch intensives Studium des Pilzmaterials werden Sie ein Könner in diesem Fach.

Voranzeige. Am 23., evtl. 30. Juni findet ein *Familienausflug* auf die Signauhöhe statt. Der Ausflug verspricht für groß und klein ein Fest der Geselligkeit zu werden. Näheres wird zu gegebener Zeit durch Zirkular mitgeteilt.

Winterthur

Montag, 24. Juni, 20.00 Uhr, *Monatsversammlung* im Vereinslokal Rest. «Reh». Vortrag von F. C. Weber: «Gedenkworte zum 250. Geburtstage des Botanikerfürsten Ritter Carl von Linné.»

Sonntag, 11. August, Ausfahrt nach Stein am Rhein. Über das nähere Programm werden wir Sie später orientieren.

Zug

Pilzbestimmungsabende: Ab Montag, den 17. Juni, jeden Montag um 20.00 Uhr, im Vereinslokal Hotel «Löwen».

Montag, 17. Juni: Zum Auftakt der Saison wird an diesem Abend ein *Vortrag mit Lichtbildern* über Kakteenkultur vom Kakteenspezialisten M. von Rotz gegeben. Beehrt den Vortragenden durch Euern Besuch.

Donnerstag, 20. Juni: *Exkursion* in die städtische Kakteensammlung Zürich, halber Tag. Näheres in persönlicher Einladung.

Zürich

1. Juli: *Monatsversammlung.* Vortrag über «Einführung in die Saison» von unserem Obmann H. W. Arndt.

7. Juli: *Exkursion nach Fehraltdorf.* Oerlikon ab 07.30 Uhr. Mittagsrast Rest. «Adler», Fehraltdorf. Leiterin: Frl. A. Zehnder, Tel. 45 63 81.

8. Juli: Vortrag von Herrn O. Moser, «Täublinge».

15. Juli: Vortrag: «Röhrlinge», Referat H. F. Lüthi.

Wer regelmäßig diese Veranstaltungen besucht, wird sich in den jeden Montagabend ausgestellten Pilzen bald zurechtfinden und Freude an der Mannigfaltigkeit dieser Pflanzenwelt empfinden.

A. Z.
Bern 18

PILZLITERATUR

die durch die Vereinsfunktionäre preiswert geliefert wird:

Verband	Schweizer Pilztafeln: Bd. I, Farbtafeln von 40 Pilzarten Bd. II, Farbtafeln von 75 Pilzarten Bd. III, Farbtafeln von 80 Pilzarten Bd. IV, Farbtafeln von 75 Pilzarten Bde. I, II und IV werden auch in französischer Sprache herausgegeben
Habersaat	Schweizer Pilzflora (Bestimmungsbuch) Schweizer Pilzbuch Nos champignons
Imbach	Pilzflora des Kantons Luzern
Lörtscher	Kleines Fremdwörterbuch der Pilzkunde
Julius Schäffer	Russulae, 20 vierfarbige Tafeln mit 100 Arten und Varietäten. Monographie, 295 Seiten, 2 Tafeln
W. Neuhoff	Die Milchlinge, 16 vierfarbige Tafeln, eine Sporentafel und 3 Tafeln mit Mycrobildern. Monographie, 248 Seiten
Knapp	Die europäischen Hypogaeengattungen und ihre Gattungstypen, I. Teil
Lange	Flora Agaricina Danica
Helmut Gams	Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa, Blätter und Bauchpilze, von Dr. Moser, 2. Auflage
Frau Ernst-Menti	Schweizerisches Pilzkochbuch, Verlag Verein für Pilzkunde Thun und Umgebung
Müller	Neues Schweizerisches Pilzkochbuch
Favre	Les associations fongiques des hautes marais jurassiens et de quelques régions voisines Les champignons supérieurs de la zone alpine du parc National suisse
Romagnesi	Nouvel Atlas des champignons, Band I
Zeitlmayr	Knaurs Pilzbuch

Bestellungen sind zu richten an die Sektionen oder an den Bücherversand des Verbandes schweizerischer Vereine für Pilzkunde:

Adolf Beck, Tscharnerhof, Landquart

Postcheckkonto X 5010 Chur

Telephon (081) 5 15 72

NB. Preislisten liegen bei den Sektionen auf